

## **RANCANG BANGUN SISTEM WEB SERVICE DAN BACKEND UNTUK PROSES INTEGRASI APLIKASI DESKTOP DAN MOBILE KOPERASI KARYAWAN MITRA MAKMUR**

**MUCHAMAD AKBAR NURUL ADZAN**

(Pembimbing : De Rosal Ignatius Moses Setiadi, M.Kom)

*Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111201307488@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Koperasi Karyawan Mitra Makmur merupakan salah satu koperasi yang ada diperusahaan PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk. Koperasi Karyawan Mitra Makmur sendiri memiliki aplikasi atau perangkat lunak yang berguna untuk menunjang kegiatan pengkoperasian. Dalam penggunaan aplikasi disini memiliki kendala dalam penyajian informasi pada karyawan yang ingin mengakses kebutuhan semua informasi yang lebih mobilitas. Solusi akan kebutuhan akses informasi yang lebih mobilitas yaitu dengan membuat web service untuk melakukan integrasi antara aplikasi desktop milik koperasi dengan aplikasi mobile dan membuat aplikasi backend sebagai sistem manajemen konten pada aplikasi mobile. Data yang digunakan untuk melakukan pertukaran atau pengiriman data memakai format JSON (Javascript Object Notation) karena dinilai lebih cepat dan lebih ringan penggunaannya. Dari penerapan web service dalam proses integrasi agar berjalan dengan baik, maka dilakukan analisis kinerja web service dengan mengukur lama waktu yang dibutuhkan ketika melakukan http request sampai mendapatkan http response. Dalam pengukuran lama waktu request web service menggunakan 2 cara yaitu dengan melakukan pengujian request dengan cara online dan local. Dalam melakukan pengujian request dari 5 pengujian rata-rata yang didapat 1192 ms (milisecond). Infrastruktur jaringan yang digunakan perlu dipertimbangkan, karena mempengaruhi proses lama waktu pada web service ketika melakukan request dan sebagai pengembangan perlu penambahan header atau metode enkripsi agar tingkat keamanan pada web service semakin bertambah. Dan pada aplikasi backend perlu adanya pengembangan dalam mengatur menampilkan data yang banyak agar bisa menjadi lebih ringan.

Kata Kunci : Web Service, Javascript Object Notation, waterfall, backend

**ENGINEERING OF WEB SERVICE AND BACKEND SYSTEM FOR  
DESKTOP AND MOBILE APPLICATION INTEGRATION PROCESS AT  
KOPERASI KARYAWAN MITRA MAKMUR**

**MUCHAMAD AKBAR NURUL ADZAN**

(Lecturer : De Rosal Ignatius Moses Setiadi, M.Kom)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer  
Science, DINUS University*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111201307488@mhs.dinus.ac.id*

**ABSTRACT**

Koperasi Karyawan Mitra Makmur is one of the existing cooperatives in the company of PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk. Koperasi Karyawan Mitra Makmur itself has application or software that is usefull to support the operation of the operation. In use of the application here has a constraint in the presentation of information on employess who want to access the needs of all information more mobility. The solution to the need for more mobility information access is by creating a web service to integrate cooperative desktop applications with mobile applications and create backend applications as a content management system in mobile applications. Data used to exchange or transfer data using JSON format (Javascript Object Notation) because it is considered faster and lighter use. From the application of web services in the integration process to run well, then the analysis of web service performance by measuring the time required when doing http request to get http response. In the measurement of long time web service requests using 2 ways that is by testing the request by way of online and local. In the test request of 5 test average obtained 1192 ms (milisecond). Network infrastructure used needs to be considered, because it affects the long process of time on the web service when making requests and as the development needs to add a header or encryption method for the level of security in web services increasing. And on the backend application needs a development in the set of displaying data that much in order to become lighter.

**Keyword** : Web Service, Javascript Object Notation, waterfall, backend